

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4433433号  
(P4433433)

(45) 発行日 平成22年3月17日(2010.3.17)

(24) 登録日 平成22年1月8日(2010.1.8)

(51) Int. Cl. F I  
**B 3 0 B 15/02 (2006.01)** B 3 0 B 15/02 H  
**B 2 1 D 37/02 (2006.01)** B 2 1 D 37/02 Z

請求項の数 3 (全 10 頁)

(21) 出願番号	特願2000-16148 (P2000-16148)	(73) 特許権者	000005326
(22) 出願日	平成12年1月25日 (2000.1.25)		本田技研工業株式会社
(65) 公開番号	特開2001-205497 (P2001-205497A)		東京都港区南青山二丁目1番1号
(43) 公開日	平成13年7月31日 (2001.7.31)	(74) 代理人	100067356
審査請求日	平成18年12月4日 (2006.12.4)		弁理士 下田 容一郎
		(72) 発明者	渡邊 貞二
			静岡県浜松市葵東一丁目13番1号 本田技研工業株式会社 浜松製作所内
		(72) 発明者	中村 正文
			静岡県浜松市葵東一丁目13番1号 本田技研工業株式会社 浜松製作所内
		(72) 発明者	中村 喜一
			静岡県浜松市葵東一丁目13番1号 本田技研工業株式会社 浜松製作所内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 分割金型の専用部の保管方法及び治具枠

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

上型、下型及びブランクホルダを各々分割構造にし、プレス機側に上型汎用部、下型汎用部及びブランクホルダ汎用部を取付けておき、これらに対してワークの形状変更の際に、上型専用部、下型専用部及びブランク専用部を交換することのできる分割金型において、治具枠にブランクホルダ専用部を載せ、このブランク専用部に前記下型専用部を脱着可能な止めピンで固定するとともに、ブランクホルダ専用部に上型専用部を載せることで、治具枠にブランクホルダ専用部、上・下型専用部からなる専用部セットを一括して載せることを特徴とした分割金型の専用部の保管方法。

【請求項2】

前記治具枠を前記上型専用部に載せる構造にしておき、ある専用部セットの上型専用部に、治具枠を介して別の専用部セットを載せる如くに複数個の専用部セットを段積みすることを特徴とした請求項1記載の分割金型の専用部の保管方法。

【請求項3】

複数個の専用部セットを段積みするとき、上の専用部セットのブランクホルダ専用部と下の専用部セットの上型専用部の間に介在させる枠体と、この枠体に取り付けることで上の専用部セットの下型専用部に形成した複数の位置決め孔にそれぞれ嵌合させる第1のピンと、前記枠体に取り付けることで下の専用部セットの上型専用部に形成した複数の位置決め孔にそれぞれ嵌合させる第2のピンとからなることを特徴とする治具枠。

【発明の詳細な説明】

## 【 0 0 0 1 】

## 【 発明の属する技術分野 】

本発明は、分割金型の専用部の保管方法及び治具枠に関する。

## 【 0 0 0 2 】

## 【 従来技術 】

図 1 0 は従来金型保管方法を示す説明図である。

( a ) において、分割金型 1 0 0 は、上型 1 0 1、下型 1 0 2 及びブランクホルダ 1 0 3 のそれぞれを汎用部 1 0 1 a、1 0 2 a、1 0 3 a と専用部 1 0 1 b、1 0 2 b、1 0 3 b とに分割して構成した金型であって、即ち、上型 1 0 1 の汎用部 1 0 1 a から専用部 1 0 1 b を取外すことができ、下型 1 0 2 の汎用部 1 0 2 a から専用部 1 0 2 b を取外すことができ、ブランクホルダ 1 0 3 の汎用部 1 0 3 a から専用部 1 0 3 b を取外すことができるように構成した金型である。

10

また、一つの 上型 1 0 1 の汎用部 1 0 1 a に対して複数の専用部 ( 不図示 ) が存在し、一つの 下型 1 0 2 の汎用部 1 0 2 a に対して複数の専用部 ( 不図示 ) が存在し、一つの ブランクホルダ 1 0 3 の汎用部 1 0 3 a に対して複数の専用部 ( 不図示 ) が存在することがある。

## 【 0 0 0 3 】

( b ) において、上型 1 0 1 の汎用部 1 0 1 a から専用部 1 0 1 b を取外し、下型 1 0 2 の汎用部 1 0 2 a から専用部 1 0 2 b を取外し、ブランクホルダ 1 0 3 の汎用部 1 0 3 a から専用部 1 0 3 b を取外す。

20

## 【 0 0 0 4 】

( c ) において、枕木 1 0 4、1 0 4 の上に専用部 1 0 2 b を置き、この専用部 1 0 2 b にシート 1 0 5 を被せて専用部 1 0 1 b を載せ、別の枕木 1 0 4、1 0 4 の上に専用部 1 0 3 b を置く。

## 【 0 0 0 5 】

## 【 発明が解決しようとする課題 】

しかし、枕木 1 0 4、1 0 4 の上に下型 1 0 2 の専用部 1 0 2 b を置き、この専用部 1 0 2 b にシート 1 0 5 を被せて上型 1 0 1 の専用部 1 0 1 b を載せ、別の枕木 1 0 4、1 0 4 の上にブランクホルダ 1 0 3 の専用部 1 0 3 b を置くのでは、広い保管スペースが必要であり、保管場所のスペース効率の悪化を招く。

30

また、上型 1 0 1、下型 1 0 2 及びブランクホルダ 1 0 3 の汎用部 1 0 1 a、1 0 2 a、1 0 3 a に対して、それぞれに複数の専用部 ( 不図示 ) が存在する場合において、これらの専用部を分けて置くのでは専用部の管理が煩雑になる。

## 【 0 0 0 6 】

そこで、本発明の目的は、保管場所のスペース効率を改善し、管理を容易にすることができる分割金型の専用部の保管方法及び治具枠を提供することにある。

## 【 0 0 0 7 】

## 【 課題を解決するための手段 】

上記目的を達成するために請求項 1 の分割金型の専用部の保管方法は、上型、下型及びブランクホルダを各々分割構造にし、プレス機側に上型汎用部、下型汎用部及びブランクホルダ汎用部を取付けておき、これらに対してワークの形状変更の際に、上型専用部、下型専用部及びブランク専用部を交換することのできる分割金型において、治具枠にブランクホルダ専用部を載せ、このブランク専用部に下型専用部を脱着可能な止めピンで固定するとともに、ブランクホルダ専用部に上型専用部を載せることで、治具枠にブランクホルダ専用部、上・下型専用部からなる専用部セットを一括して載せることを特徴とする。

40

## 【 0 0 0 8 】

治具枠にブランクホルダ専用部を載せ、このブランク専用部に下型専用部を脱着可能な止めピンで固定するとともに、ブランクホルダ専用部に上型専用部を載せることで、治具枠にブランクホルダ専用部、上・下型専用部からなる専用部セットを一括して載せて専用部の管理を容易にする。

50

## 【 0 0 0 9 】

請求項 2 の分割金型の専用部の保管方法は、治具枠を上型専用部に載せる構造にしておき、ある専用部セットの上型専用部に、治具枠を介して別の専用部セットを載せる如くに複数個の専用部セットを段積みすることを特徴とする。

## 【 0 0 1 0 】

治具枠を上型専用部に載せる構造にしておき、ある専用部セットの上型専用部に、治具枠を介して別の専用部セットを載せる如くに複数個の専用部セットを段積みするようにして保管場所のスペース効率の改善を図る。

## 【 0 0 1 1 】

請求項 3 の治具枠は、複数個の専用部セットを段積みするときに、上の専用部セットのブランクホルダ専用部と下の専用部セットの上型専用部の間に介在させる枠体と、この枠体に取付けることで上の専用部セットの下型専用部に形成した複数の位置決めにそれぞれ嵌合させる第 1 のピンと、枠体に取付けることで下の専用部セットの上型専用部に形成した複数の位置決め孔にそれぞれ嵌合させる第 2 のピンとからなることを特徴とする。

10

## 【 0 0 1 2 】

下型専用部に形成した複数の位置決め孔にそれぞれ嵌合させる第 1 のピンを枠体に取り付け、上型専用部に形成した複数の位置決め孔にそれぞれ嵌合させる第 2 のピンを枠体に取り付けて治具枠に上下の専用部セットの位置決めしつつ下の専用部セットに上の専用部セット段積みする。すなわち、専用部セット同士を確実に段積みする。

## 【 0 0 1 3 】

20

## 【 発明の実施の形態 】

本発明の実施の形態を添付図に基づいて以下に説明する。なお、図面は符号の向きに見るものとする。

図 1 は本発明に係る分割金型の専用部の保管方法を用いて保管する分割金型の断面図であり、分割金型 1 0 は、上型 1 1、下型 1 2 及びブランクホルダ 1 3 とからなる。すなわち、分割金型 1 0 は、上型 1 1 を上型汎用部 1 4 から上型専用部 1 5 を分離可能に構成し、下型 1 2 を下型汎用部 1 6 から下型専用部 1 7 を分離可能に構成し、ブランクホルダ 1 3 をブランクホルダ汎用部 1 8 からブランクホルダ専用部 1 9 を分離可能に構成した金型であり、ワークとしてのブランク材 2 1 の絞り加工に使用する金型の一例である。

## 【 0 0 1 4 】

30

図中、2 2、2 2 は上型汎用部 1 4 に設けることで上型専用部 1 5 を位置決めする位置決めピン、2 3、2 3 は位置決めピン 2 2、2 2 に嵌合させる位置決め孔、2 4、2 4 は下型汎用部 1 6 に設けることで下型専用部 1 7 を位置決めする位置決めピン、2 5、2 5 は位置決めピン 2 4、2 4 に嵌合させる位置決め孔、2 6、2 6 は上型専用部 1 5 に設けたエジェクタピン、2 8、2 8 はブランクホルダ専用部 1 9 に設けた止めピン、2 9、2 9 は下型専用部 1 7 に設けたことで止めピン 2 8、2 8 に嵌合させる嵌合孔である。なお、3 1 はプレス機、3 1 A はプレス機 3 1 の固定側、3 1 B はプレス機 3 1 の移動側を示す。

## 【 0 0 1 5 】

なお、分割金型 1 0 は、汎用部 1 4、1 6、1 8 と専用部 1 5、1 7、1 9 とに分割して構成した金型であるため、一つの上型汎用部 1 4 に対して複数の上型専用部（不図示）が存在し、一つの下型汎用部 1 6 に対して複数の下型専用部（不図示）が存在し、一つのブランクホルダ汎用部 1 8 に対して複数のブランクホルダ専用部（不図示）が存在することがある。

40

## 【 0 0 1 6 】

図 2 は本発明に係る治具枠で段積みする専用部セットの断面図である。

専用部セット 4 0 は、上型専用部 1 5、下型専用部 1 7 及びブランクホルダ専用部 1 9 を組付けたセットであり、即ち、下型専用部 1 7 にブランクホルダ専用部 1 9 を嵌合させ、下型専用部 1 7 に止めピン 2 8、2 8 でブランクホルダ専用部 1 9 を止め、下型専用部 1 7 及びブランクホルダ専用部 1 9 の組立てたものに上型専用部 1 5 を被せたものである。

50

すなわち、上型専用部 15、下型専用部 17 及びブランクホルダ専用部 19 を組付けて専用部セット 40 にすることで、ブランクホルダ専用部 19、上・下型専用部 15、17 を一括して管理する。

**【0017】**

図 3 は本発明に係る治具枠の斜視図であり、治具枠 50 は、枠体 51 に専用部セット 40 (図 2 参照) の下型専用部 17 を位置決めする第 1 のピン 52、52 と、専用部セット 40 の上型専用部 15 を位置決めする第 2 のピン 53、53 を立てたものである。

枠体 51 は、左右の縦部材 54、54 に一对の横部材 55、55 を略矩形になるように繋ぎ、左右の縦部材 54、54 にそれぞれ第 2 のピン 53、53 を取付ける取付けブロック 56、56 を設けたものである。また、縦部材 54 の高さを  $H1$ 、横部材 55 の高さを  $H2$  とするとき、 $H1 > H2$  の関係に設定し、取付けブロック 56 の高さを  $H3$  とするとき、 $H3 = H2$  の関係に設定するものである。なお、横部材 55 は専用部セット 40 の縦方向を補助的にガイドする第 1 ガイド 57、57 及び専用部セット 40 の横方向を補助的にガイドする第 2 ガイド 58 を備える。

**【0018】**

図 4 は本発明に係る治具枠の正面図であり、治具枠 50 は、複数個の専用部セット 40 を段積みするとき、上の専用部セット 40 のブランクホルダ専用部 19 と下の専用部セット 40 の上型専用部 15 の間に介在させる枠体 51 と、この枠体 51 に取付けることで上の専用部セット 40 の下型専用部 17 に形成した複数の位置決め孔 25、25 にそれぞれ嵌合させる第 1 のピン 52、52 と、枠体 51 に取付けることで下の専用部セット 40 の上型専用部 15 に形成した複数の位置決め孔 23、23 にそれぞれ嵌合させる第 2 のピン 53、53 とから構成したことを示す。

**【0019】**

なお、下の専用部セット 40 に治具枠 50 を介して上の専用部セット 40 を段積みするとき、治具枠 50 は、枠体 51 の横部材 55 に対して上の専用部セット 40 の上型専用部 15 の間に隙間  $S$  が空くように、縦部材 54 の高さ  $H1$  と横部材 55 の高さ  $H2$  とを設定するようにしたものである ( $H1 > H2$ )。

**【0020】**

すなわち、治具枠 50 は、上の専用部セット 40 の下型専用部 17 に形成した複数の位置決め孔 25、25 にそれぞれ嵌合させる第 1 のピン 52、52 を枠体 51 に取り付け、下の専用部セット 40 の上型専用部 15 に形成した複数の位置決め孔 23、23 にそれぞれ嵌合させる第 2 のピン 53、53 を枠体 51 に取り付けて上下の専用部セット 40、40 の位置決めしつつ下の専用部セット 40 に上の専用部セット 40 を段積みするものなので、専用部セット 40、40 同士を確実に段積みすることができる。

**【0021】**

そして、治具枠 50 にブランクホルダ専用部 19 を載せ、このブランク専用部 19 に下型専用部 17 を脱着可能な止めピン 28、28 で固定するとともに、ブランクホルダ専用部 19 に上型専用部 15 を載せることで、治具枠 50 にブランクホルダ専用部 19、上・下型専用部 15、17 を一括して載せることで、これらの専用部 15、17、19 の管理を容易にすることができる。

**【0022】**

以上に述べた治具枠 50 を用いて、分割金型 10 の専用部セット 40 の保管方法を次に説明する。

図 5 (a)、(b) は本発明に係る分割金型の専用部の保管方法を示す 1 説明図である。(a) において、分割金型 10 は、上型 11、下型 12 及びブランクホルダ 13 を各々分割構造にし、プレス機 31 側に上型汎用部 14、下型汎用部 16 及びブランクホルダ汎用部 18 を取付けておき、これらに対してブランク材 21 (図 1 参照) の形状変更の際に、上型専用部 15、下型専用部 17 及びブランク専用部 19 を交換することのできる金型であることを示し、本図はプレス機に分割金型を取付けた状態である。

(b) において、矢印 1 の如く、上型汎用部 14 から上型専用部 15 を分離し、下型

10

20

30

40

50

汎用部 16 から下型専用部 17 を分離し、ブランクホルダ汎用部 18 からブランクホルダ専用部 19 を分離する。

【0023】

図6(a), (b)は本発明に係る分割金型の専用部の保管方法を示す2説明図である。(a)において、下型専用部 17 にブランクホルダ専用部 19 を矢印 2 の如く嵌合させる。

(b)において、下型専用部 17 に止めピン 28, 28 でブランクホルダ専用部 19 を止める。

【0024】

図7(a), (b)は本発明に係る分割金型の専用部の保管方法を示す3説明図である。(a)において、下型専用部 17 及びブランクホルダ専用部 19 の組立体に上型専用部 15 を矢印 3 の如く被せる。

(b)において、専用部セット 40 は、上型専用部 15、下型専用部 17 及びブランクホルダ専用部 19 を組付けたセットであることを示し、この状態で、例えば、ブランクホルダ専用部 19 をクレーン等で持ち上げれば、専用部セット 40 を一体的にハンドリング(運搬)することができる。

【0025】

図8(a), (b)は本発明に係る分割金型の専用部の保管方法を示す4説明図である。(a)において、枕木 32, 32 を敷いた治具枠 50 に矢印 4 の如く専用部セット 40 を置く。

(b)において、治具枠 50 に専用部セット 40 を置くときは、治具枠 50 の第1のピン 52, 52 に下型専用部 17 の位置決め孔 25, 25 を嵌合させ、位置決めする。

【0026】

すなわち、本発明に係る分割金型の専用部の保管方法によれば、治具枠 50 にブランクホルダ専用部 19 を載せ、このブランク専用部 19 に下型専用部 17 を脱着可能な止めピン 28, 28 で固定するとともに、ブランクホルダ専用部 19 に上型専用部 15 を載せることで、治具枠 50 にブランクホルダ専用部 19、上・下型専用部 15, 17 からなる専用部セット 40 を一括して載せるようにした。従って、専用部 15, 17, 19 の管理を容易にすることができる。

【0027】

図9(a), (b)は本発明に係る分割金型の専用部の保管方法を示す5説明図である。(a)において、専用部セット 40 の上型専用部 15 に別の治具枠 50 を被せる。このときに、上型専用部 15 の位置決め孔 22, 22 に治具枠 50 の第2のピン 53, 53 を嵌合させる。

(b)において、専用部セット 40 に治具枠 50 を介して別の専用部セット 40 を矢印 5 の如く載置する。

【0028】

すなわち、分割金型の専用部の保管方法は、治具枠 50 を上型専用部 15 に載せる構造にしておき、下の専用部セット 40 の上型専用部 15 に、治具枠 50 を介して上の専用部セット 40 を載せる如くに複数個の専用部セット 40, 40 を段積みするようにしたので、保管場所のスペース効率の改善を図ることができる。

【0029】

尚、実施例では図1に示すように、分割金型 10 はブランク材 21 の絞り加工に用いる金型であったが、これに限るものではなく、抜き打ち加工、曲げ加工などに用いる金型であってもよい。

また、実施例では図8に示すように、枕木 32, 32 を敷いた治具枠 50 に専用部セット 40 を載せ、別の治具枠 50 を介して専用部セット 40 を段積みするようにしたが、これに限るものではなく、下の専用部セット 40 を治具枠 50 を使わずに直接枕木 32, 32 に置き段積みするものであってもよい。

【0030】

10

20

30

40

50

## 【発明の効果】

本発明は上記構成により次の効果を発揮する。

請求項 1 は、治具枠にブランクホルダ専用部を載せ、このブランク専用部に下型専用部を脱着可能な止めピンで固定するとともに、ブランクホルダ専用部に上型専用部を載せることで、治具枠にブランクホルダ専用部、上・下型専用部からなる専用部セットを一括して載せるようにした。従って、専用部の管理を容易にすることができる。

## 【0031】

請求項 2 は、治具枠を上型専用部に載せる構造にしておき、ある専用部セットの上型専用部に、治具枠を介して別の専用部セットを載せる如くに複数個の専用部セットを段積みするようにしたので、保管場所のスペース効率の改善を図ることができる。

10

## 【0032】

請求項 3 は、治具枠を上型の専用部セットのブランクホルダ専用部と下の専用部セットの上型専用部の間に介在させる枠体と、この枠体に取り付けることで上の専用部セットの下型専用部に形成した複数の位置決めにそれぞれ嵌合させる第 1 のピンと、枠体に取り付けることで下の専用部セットの上型専用部に形成した複数の位置決め孔にそれぞれ嵌合させる第 2 のピンとから構成したので、専用部セット同士を確実に段積みすることができる。

## 【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明に係る分割金型の専用部の保管方法を用いて保管する分割金型の断面図

【図 2】本発明に係る治具枠で段積みする専用部セットの断面図

【図 3】本発明に係る治具枠の斜視図

20

【図 4】本発明に係る治具枠の正面図

【図 5】本発明に係る分割金型の専用部の保管方法を示す 1 説明図

【図 6】本発明に係る分割金型の専用部の保管方法を示す 2 説明図

【図 7】本発明に係る分割金型の専用部の保管方法を示す 3 説明図

【図 8】本発明に係る分割金型の専用部の保管方法を示す 4 説明図

【図 9】本発明に係る分割金型の専用部の保管方法を示す 5 説明図

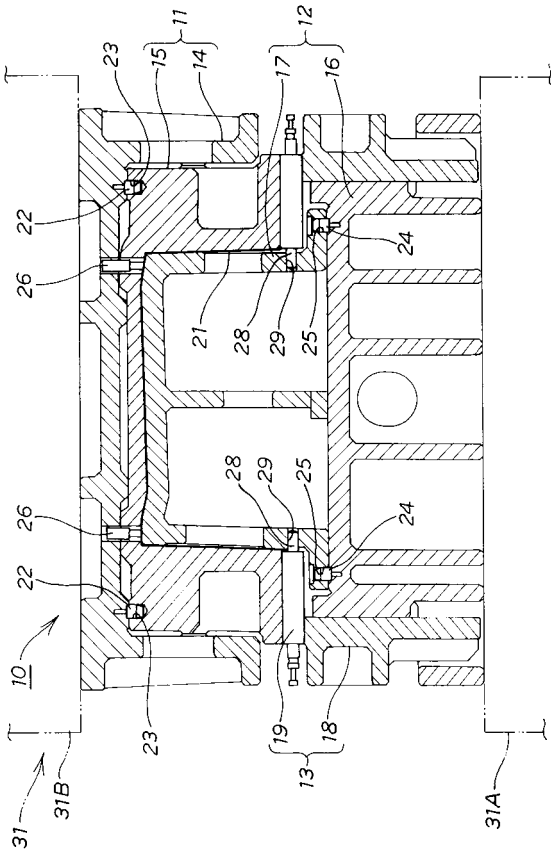
【図 10】従来の金型保管方法を示す説明図

## 【符号の説明】

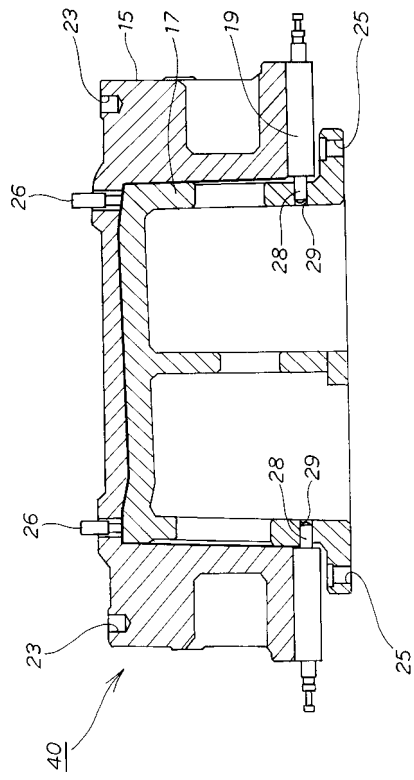
10 ... 分割金型、11 ... 上型、12 ... 下型、13 ... ブランクホルダ、14 ... 上型汎用部、15 ... 上型専用部、16 ... 下型汎用部、17 ... 下型専用部、18 ... ブランクホルダ汎用部、19 ... ブランクホルダ専用部、23, 25 ... 位置決め孔、28 ... 止めピン、31 ... プレス機、40 ... 専用部セット、50 ... 治具枠、51 ... 枠体、52 ... 第 1 のピン、53 ... 第 2 のピン。

30

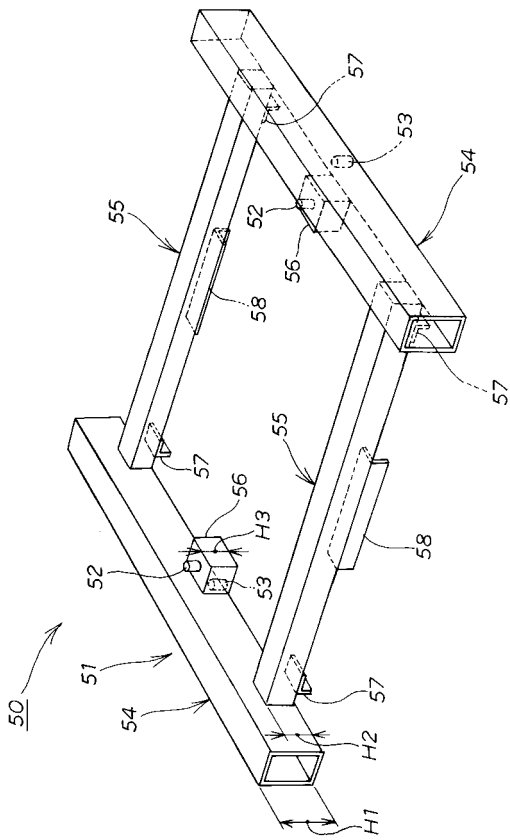
【図 1】



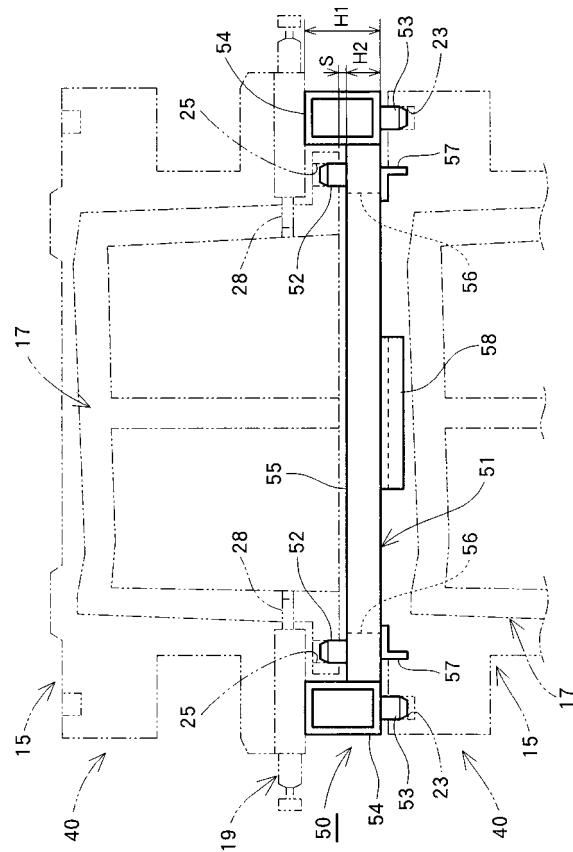
【図 2】



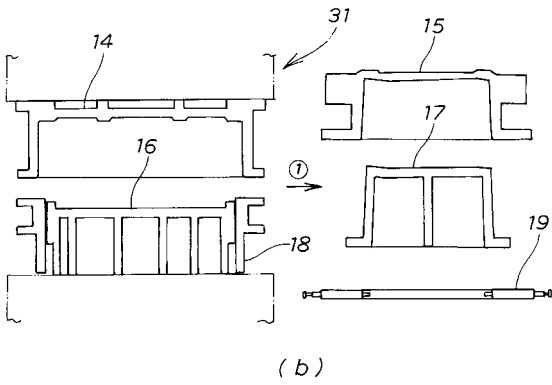
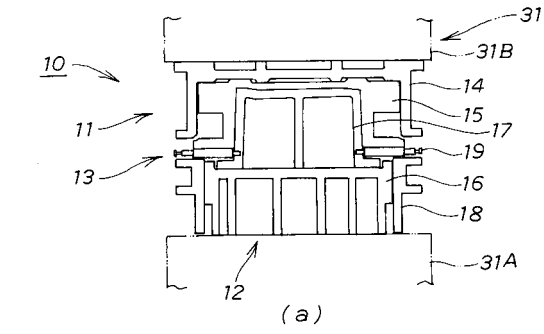
【図 3】



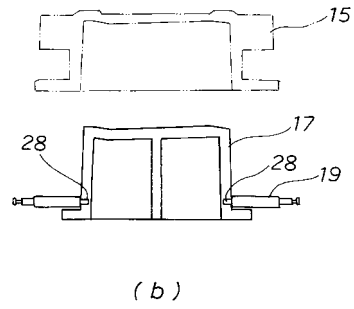
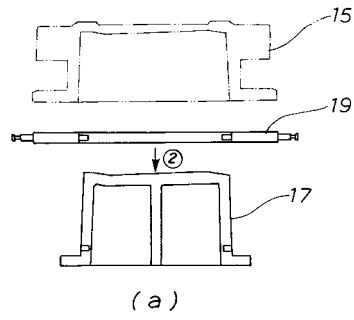
【図 4】



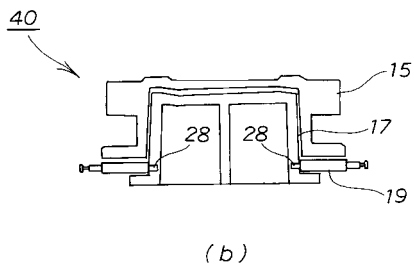
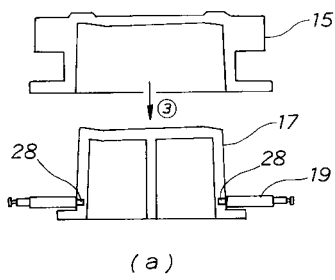
【図5】



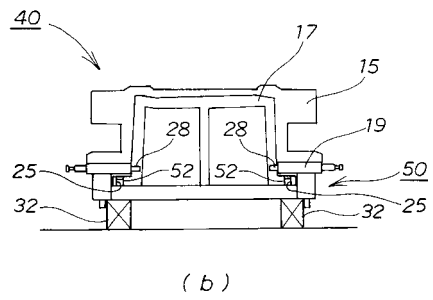
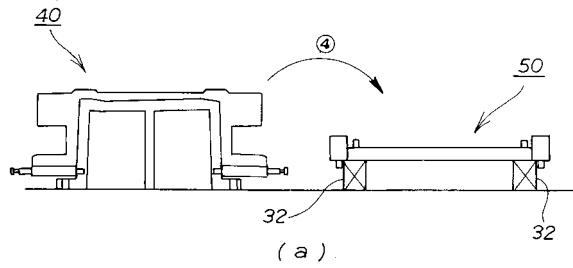
【図6】



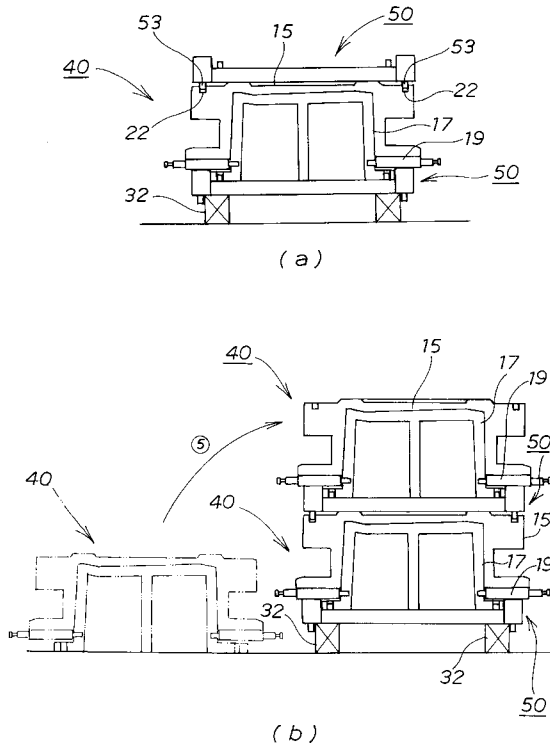
【図7】



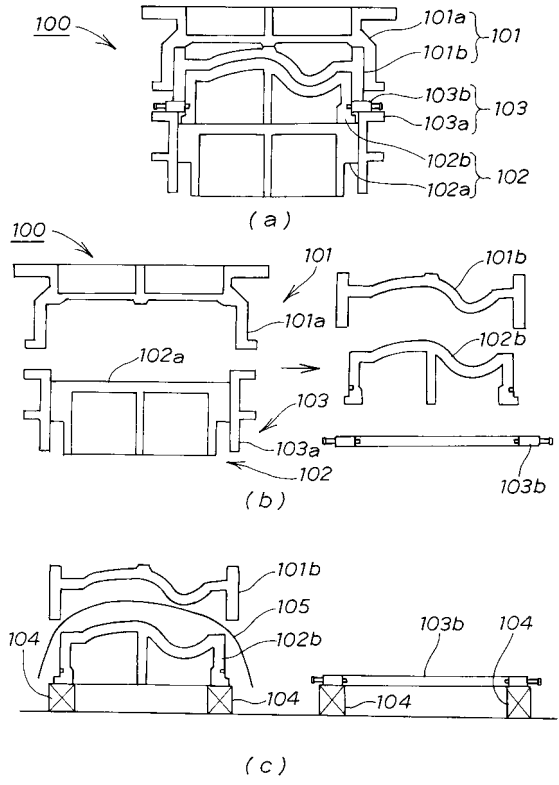
【図8】



【図9】



【図10】



---

フロントページの続き

審査官 川村 健一

(56)参考文献 実開平07-042661(JP,U)  
特開平06-099232(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)  
B21D 37/00 - 37/14  
B30B 15/02